

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS


PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

REC'D 16 DEC 2005

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P28096/WO Kf	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/009644	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 30.08.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 10.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F01B3/00, F04B1/12, F16J1/00		
Anmelder BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH et al		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 07.12.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.12.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Kolby, L Tel. +31 70 340-2204	



Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-23 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009644

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
☒ Ansprüche Nr. 11-14,20-23

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☒ Für die obengenannten Ansprüche Nr. 11-14,20-23 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
- ☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil
- | | |
|--------------------------|---|
| die schriftliche Form | <input type="checkbox"/> nicht eingereicht wurde. |
| | <input type="checkbox"/> nicht dem Standard entspricht. |
| die computerlesbare Form | <input type="checkbox"/> nicht eingereicht wurde. |
| | <input type="checkbox"/> nicht dem Standard entspricht. |
- ☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.
- ☐ siehe Beiblatt für weitere Angaben.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009644

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. ☒ Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
 - ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
 - ☒ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
 - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
- ☐ alle Teile.
 - ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: 1-8,9,10,15-19 .

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8,9,10,15-19 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8,9,10,15-19 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8,9,10,15-19 |
| | Nein: Ansprüche: |
2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):
siehe Beiblatt

Zu Punkt IV.

1. Diese Behörde hat festgestellt, dass die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

- I: Ansprüche 1-8: Hohlkolben mit einer kalottenförmigen Gelenkausnehmung
Ansprüche 9,10,15 (mittelbar von Anspruch 9 abhängig),16-19 : Verfahren zum Herstellen eines Hohlkolbens mit einer kalottenförmigen Gelenkausnehmung
- II: Ansprüche 11-13: Hohlkolben mit einer Einformung, die mit der Mantelfläche des Kolbens fluchtet.
Ansprüche 14,15 (wenn von Anspruch 14 abhängig): Verfahren zum Herstellen eines Hohlkolbens mit einer Einformung, die mit der Mantelfläche des Kolbens fluchtet.
- III: Ansprüche 20-23:
Hohlkolben mit einem Kanal, der nach aussen offen ist.

1.1 Die Gründe dafür sind die folgenden.

Das Dokument D2: DE 197 06 0751 A1 offenbart einen Hohlkolben gemäß den Oberbegriffen der Ansprüche 1,11 und 20.

- 1.2 Ein Vergleich der vorliegenden Gruppen von Ansprüchen mit dem genannten Dokument ergibt, dass die folgenden Merkmale einen Beitrag zum Stand der Technik liefern und daher als besondere technische Merkmale (BTM) nach Regel 13.2 PCT betrachtet werden können:

Gruppe I: Die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1, d.h. dass der Dom (11) in Bereich der Einformung (14) endet und dass das Gelenkteil (4a) eine kalottenförmige Gelenkausnehmung (4c) aufweist und dass der rückseitige Abschnitt der Einformung (14) wenigstens einen Teil einer Gelenkfläche(4g) der Gelenkausnehmung (4c) bildet.

Gruppe II: Die Merkmale des kennzeichnenden Teil Anspruchs 11, d.h. dass die Einformung (14) an ihrem Außenumfang mit dem übrigen Bereich der

Mantelfläche (3a) des Kolbens (1) fluchtet.

Gruppe III: Die Merkmale des kennzeichnenden Teil Anspruchs 20, d.h. dass der Hohlraum (9) durch einen Kanal (21) nach außen offen ist, dessen Öffnung (22) im hinteren Endbereich des Hohlkolbens (1) angeordnet ist.

Als durch die besonderen technischen Merkmale gelöste Probleme können betrachtet werden:

Gruppe I: Das Gelenkteil in Form einer kalottenförmigen Ausnehmung auszubilden.

Gruppe II: Die Führungsfläche des Hohlkolbens zu verlängern.

Gruppe III: Die Kühlung des Kolbens zu verbessern.

Die BTM dieser drei Erfindungen sind offensichtlich nicht gleich. Außerdem sind sie nicht entsprechend, weil die unterschiedlichen BTM sich auf unterschiedliche zu lösende Probleme beziehen (siehe oben). Infolgedessen besteht zwischen diesen Erfindungen kein technischer Zusammenhang (Regel 13(2) PCT) der in gleichen oder entsprechenden BTM zum Ausdruck kommt. Deshalb fehlt die einzige allgemeine erfinderische Idee im Sinne von Regel 13(1) PCT.

Es wird darauf hingewiesen, dass obwohl die Merkmale der Ansprüche 10,15 und 19, den BTM der ersten Erfindung entsprechen, dies die Einheitlichkeit nicht bewirken kann, da diese Merkmale nicht als BTM der ersten Erfindung anzusehen sind, jedoch nur eine bevorzugte Ausführung der ersten Erfindung darstellen.

Zu Punkt V.

2 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1 : US 6 318 242 B1 (STOPPEK ROBERT J) 20. November 2001 (2001-11-20)

D2 : DE 197 06 075 A (BRUENINGHAUS HYDROMATIK GMBH) 20. August 1998 (1998-08-20)

3. Der unabhängige Anspruch 1 ist an eine Hohlkolben mit einen zentralen Dorn gerichtet. Die Bezeichnung "Hohlkolben" ist somit so zu interpretieren, dass

zumindest zwischen dem Dorn (11) und der Umfangswand (3a) ein Hohlraum vorhanden ist.

- 3.1 Das Einsatzstück (22) in Dokument D1 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) kann als ein zentraler Dorn angesehen werden.
- 3.2 Dokument D1 offenbart damit einen gefüllten Kolben (12) für eine Axialkolbenpumpe oder einen Axialkolbenmotor mit die folgenden Hauptteile: Umfangswand (14), zentraler Dorn (22), Gelenkteil (26,29) und eine ringförmige Einformung.
- 3.3 Dokument D1 beschreibt damit einen gefüllten Kolben von der sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet ist, dass zwischen dem Dorn (11) und der Umfangswand (3a) ein Hohlraum vorhanden ist, dass die Einformung (14) gegen den Dorn (11) geformt ist, und dass ein rückseitiger Abschnitt der Einformung (14) einen vorderen Abschnitt des Gelenkteils (4a) bildet.
- 3.4 Das Dokument D2, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart einen Hohlkolben nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solcher Hohlkolben umfaßt die folgenden Hauptteile: Umfangswand (45), zentraler Dorn (41), Gelenkteil (43) und eine ringförmige Einformung (44).
- 3.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich darum dadurch, dass der Dorn (11) in Bereich der Einformung (14) endet und dass das Gelenkteil (4a) eine kalottenförmige Gelenkausnehmung (4c) aufweist und dass der rückseitige Abschnitt der Einformung (14) wenigstens einen Teil einer Gelenkfläche(4g) der Gelenkausnehmung (4c) bildet. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).
- 3.6 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, ein Hohlkolben zu schaffen, wobei das Gelenkteil in Form einer kalottenförmigen Ausnehmung ausgebildet ist, und wobei der Hohlkolben ferner eine stabile Bauweise aufweist (siehe Anmeldung Seite 2, Z. 20-33).
- 3.7 Die in §3.5 genannten Lösung ist im bisher ermittelten Stand der Technik nicht bekannt. Auch eine Kombination vom Dokument D2 mit D1 oder einem anderen

- Dokument aus der Stand der Technik wäre der Fachmann nicht naheliegend, weil der Stand der Technik keine Hinweise beinhaltet, die den Fachmann veranlassen würden, der aus D2 bekannte Hohlkolben oder der aus D1 bekannte gefüllten Kolben so zu verändern, dass er zum Gegenstand des Anspruchs 1 kommen würde

Anspruch 1 beruht folglich auf einer erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

- 3.8 Auch die zum Hohlkolben gemäß Anspruch 1 entsprechende Verfahren zum Herstellung eines Hohlkolben gemäß Anspruch 9 erfüllt die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
- 3.9 Die Ansprüche 2-8,10, 16-19 (und 15 wenn von Anspruch 10 abhängig) sind vom Anspruch 1 oder Anspruch 9 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
- 4.0 Die Erfindung ist z.B. im Pumpengebiet gewerblich anwendbar (Artikel 33(4) PCT).